

2. *Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: вирусные заболевания : монография / А. А. Шевченко [и др.] ; Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт биологической промышленности, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 484 с.*

3. *Дифференциальная диагностика болезней сельскохозяйственных животных /А.И. Ятусевич [и др.], Ку.ГАУ, Краснодар, 2021. 808 с.*

4. *Куриленко, А.Н. Бактериальные и вирусные болезни молодняка сельскохозяйственных животных / А.Н. Куриленко, В.Л. Крупальник, Н.В. Пименов. – М. : Колос, 2005. – 296 с.*

5. *Сывороточные и вакцинные препараты для профилактики и терапии инфекционных заболеваний животных / Е.В. Суцкий [и др.],. – Армавир, 2013. - с. 338*

6. *Ураев К.Р. Клостридиозы животных.- М.: Россельхозиздат, 1987.- 182 с.*

ОБЩИЕ АСПЕКТЫ ПОЛУЧЕНИЯ СЫВОРОТКИ ПОЛИВАЛЕНТНОЙ ГИПЕРИММУННОЙ ПРОТИВ КОЛИБАКТЕРИОЗА, ПРОТЕОЗА, КЛЕБСИЕЛЛЕЗА, РОТА-И КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ ТЕЛЯТ И ЕЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

ГАЙСЕНКО Е.Л.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

*В статье приведены основные общие аспекты получения гипериммунной поливалентной сыворотки против колибактериоза, протеоза, клебсиеллеза, рота- и коронавирусной инфекции телят и ее терапевтическая эффективность. **Ключевые слова:** телята, вирусно-бактериальные пневмоэнтериты, гипериммунная сыворотка, эффективность.*

GENERAL ASPECTS OF OBTAINING POLYVALENT HYPERIMMUNE SERUM AGAINST COLIBACTERIOSIS, PROTEOSIS, KLEBSIELLOSIS, ROTAVIRUS AND CORONAVIRUS INFECTION OF CALVES AND ITS THERAPEUTIC EFFICACY

GAISENOK E.L.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*The article presents the main general aspects of obtaining hyperimmune polyvalent serum against colibacteriosis, proteosis, klebsiellosis, rotavirus and coronavirus infection of calves and its therapeutic efficacy. **Keywords:** calves, viral-bacterial pneumoenteritis, hyperimmune serum, efficacy.*

Введение. В Республике Беларусь единственным предприятием, занимающимся изготовлением биопрепаратов в промышленном масштабе является ОАО «БелВитунифарм». Предприятие выпускает также гипериммунные сыворотки, которые применяют с профилактической и лечебной целью.

Специфическая профилактика, осуществляемая гипериммунными сыворотками, представляет собой мероприятие, направленное на предупреждение возникновения инфекционных болезней [1, 2, 3, 4]. Несмотря на имеющиеся достижения в конструировании и получении сывороток, данные биологические препараты нуждаются в постоянном совершенствовании. Основные пути научного поиска и повышения качества существующих препаратов следующие: разработка новых технологий изготовления сыворотки, включающие оптимальные схемы гипериммунизации животных - продуцентов, способы культивирования антигенов, способы очистки, фильтрации, стабилизации и консервации сыворотки; совершенствование технологии изготовления с учетом этиологических аспектов [2].

Лечебно-профилактические гипериммунные сыворотки содержат готовые антитела, поэтому пассивный иммунитет у животных наступает практически мгновенно при их введении. Ценность сывороток заключается еще и в том, что сывороточные белки пополняют организм энергетическими и пластическими веществами, оказывают неспецифическое действие на организм, повышают его тонус, стимулируют иммунные факторы защиты и способствуют более быстрому выздоровлению больного животного в сравнении с традиционно применяемыми схемами лечения, включающими использование антимикробных препаратов, средств симптоматической и патогенетической терапий [4].

Сыворотка поливалентная гипериммунная против колибактериоза, протеоза, клебсиеллеза, рота- и коронавирусной инфекции телят представляет собой сыворотку крови волов-продуцентов, полученную

после гипериммунизации инактивированными антигенами *Klebsiella pneumonia*, *Proteus mirabilis*, *E. coli* серогрупп K88, K99, 987P, F41, рота- и коронавирусной инфекций крупного рогатого скота.

По внешнему виду сыворотка представляет собой прозрачную или опалесцирующую жидкость от светло-красного до темно-коричневого цвета. При хранении допускается образование жироподобной пленки и незначительного осадка, легко разбивающегося при встряхивании.

Сыворотку применяют новорожденным телятам для иммунокоррекции и создания пассивного иммунитета против возбудителей колибактериоза, протеоза, клебсиеллеза, рота- и коронавирусной инфекций крупного рогатого скота.

Материалы и методы исследований. Исследования проводили в условиях ОАО «Липовцы» Витебского района Витебской области на фоне принятых в хозяйстве технологий ведения животноводства, условий кормления и содержания, а также схем ветеринарных мероприятий.

Для изучения лечебной эффективности биологического препарата из телят первых дней жизни, у которых наблюдали признаки поражения органов респираторного и желудочно-кишечного тракта, было сформировано 3 группы (одна опытная и две группы контроля). У телят наблюдались следующие клинические признаки: температура тела повышена до 41,5 °С, одышка, озноб, фекалии жидкие, желтого цвета с примесью слизи и зловонным запахом, хвост и задняя часть тела загрязнены жидкими фекалиями. У части телят отмечался кашель, животные стояли с широко расставленными конечностями.

У животных был взят биологический материал. Бактериологическое исследование проводили в условиях кафедры микробиологии и вирусологии УО ВГАВМ. При посеве на питательные среды у всех животных была выделена *E. coli*, у трех животных из опытной группы и одного теленка первой контрольной группы был выделен *Proteus vulgaris* и у одного теленка опытной группы – *Klebsiella pneumonia*.

На основании результатов клинического и бактериологического исследований были установлены диагнозы – эшерихиоз, клебсиеллез и протеоз.

Телятам опытной группы (n=10) сыворотку поливалентную гипериммунную против колибактериоза, протеоза, клебсиеллеза, рота- и коронавирусной инфекции применяли внутримышечно в дозе 1,0 см³/кг массы тела, трехкратно с интервалом 48 часов. Суточную дозу сыворотки вводили дробно 2-3 раза с интервалом 3-4 часа. Животным первой контрольной группы (n=10) применяли аналоги биопрепарата – гипериммунную сыворотку поливалентную против колибактериоза сельскохозяйственных животных и сыворотку крови для лечения и профилактики вирусных пневмоэнтеритов у телят, производства ОАО «БелВитунифарм», РБ в соответствии с инструкциями по применению. Телятам второй контрольной группы (n=10) использовали схему для лечения больных животных, применяемую в хозяйстве.

Для животных опытной и контрольных групп в комплексе лечения применяли также ветеринарные препараты «Антитокс 100», КМП, «Катозал» и 20% раствор борглюконата кальция, согласно инструкциям по их применению. Продолжительность опыта – 8 дней. Телята первых дней жизни во время эксперимента находились в одинаковых условиях содержания и кормления.

Результаты исследований. Результаты изучения терапевтической эффективности биологического препарата «Сыворотка поливалентная гипериммунная против колибактериоза, протеоза, клебсиеллеза, рота- и коронавирусной инфекции телят» приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты изучения терапевтической эффективности биологического препарата «Сыворотка поливалентная гипериммунная против колибактериоза, протеоза, клебсиеллеза, рота- и коронавирусной инфекции телят»

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Опытная группа	1-я контрольная группа	2-я контрольная группа
1	Количество животных в группе:	голов	10	10	10
2	Сроки выздоровления	дней	3-5	5	7-8
3	Выздоровело	голов	10	8	4
		процент	100	80	40
4	Пало	голов	0	1	1
		процент	0	10	10
5	Терапевтическая эффективность	%	100	80	40

При применении биологических препаратов «Сыворотка поливалентная гипериммунная против колибактериоза, протеоза, клебсиеллеза, рота- и коронавирусной инфекции телят», «Гипериммунная

сыворотка поливалентная против колибактериоза сельскохозяйственных животных» и «Сыворотка крови для лечения и профилактики вирусных пневмоэнтеритов у телят» у телят уже на вторые сутки отмечали, что животные охотно принимали корм и воду, улучшалось их общее клиническое состояние. При применении препаратов побочных явлений не выявлено.

Выздоровление животных происходило на 3-5 сутки после начала применения сыворотки поливалентной гипериммунной против колибактериоза, протеоза, клебсиеллеза, рота- и коронавирусной инфекции телят. Терапевтическая эффективность биологического препарата «Сыворотка поливалентная гипериммунная против колибактериоза, протеоза, клебсиеллеза, рота- и коронавирусной инфекции телят» составила 100 %.

Падежа телят в опытной группе не наблюдали.

При использовании биологических препаратов «Гипериммунная сыворотка поливалентная против колибактериоза сельскохозяйственных животных» и «Сыворотка крови для лечения и профилактики вирусных пневмоэнтеритов у телят» выздоровление животных наступало на 5 сутки после начала применения препарата, но также у двоих телят выздоровление в указанный срок не наступило. Терапевтическая эффективность указанных биологических препаратов составила 80%.

В первой опытной группе пал один теленок.

Во второй контрольной группе продолжительность лечения согласно схеме, применяемой на комплексе, составила от 7 до 8 дней, у шести телят выздоровление не зарегистрировано. Эффективность составила 40 %.

Во второй опытной группе пал один теленок.

Заключение. Биологический препарат «Сыворотка поливалентная гипериммунная против колибактериоза, протеоза, клебсиеллеза, рота- и коронавирусной инфекции телят», изготовленный ОАО «БелВитунифарм», предназначенный для иммунокоррекции, создания пассивного иммунитета и лечения против возбудителей колибактериоза, протеоза, клебсиеллеза, рота- и коронавирусной инфекций крупного рогатого скота, обладает выраженным терапевтическим эффектом в комплексной терапии телят первых дней жизни с признаками поражения органов желудочно-кишечного и респираторного тракта бактериальной и вирусной этиологии.

Литература. 1. *Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: бактериальные заболевания : монография / А. А. Шевченко [и др.] - Краснодар ; Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт биологической промышленности, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : КубГАУ, 2018. - 701 с.* 2. *Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: вирусные заболевания : монография / А. А. Шевченко [и др.] ; Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт биологической промышленности, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 484 с.* 3. Машеро, В. А. *Этиологическая структура возбудителей респираторных и желудочно-кишечных инфекций телят в Республике Беларусь / В. А. Машеро, П. А. Красочко // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2007. – Т. 43, вып. 2. – С. 83–86.* 4. Медведев, А. П. *Противобактериальные лечебно-профилактические сыворотки / А. П. Медведев. – Витебск : УО ВГАВМ, 2007. – 379 с.* 5. *Разработка теоретических подходов для получения и применения гипериммунных сывороток животных / В. В. Максимович [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2019. – Т. 55, №3. – С. 61–64.* 6. *Сывороточные и вакцинные препараты для профилактики и терапии инфекционных заболеваний животных / Е. В. Сусский [и др.]. – Армавир, 2013. – 338 с.* 7. *Эпизоотическая ситуация по инфекционным болезням телят первых дней жизни в Республике Беларусь / В. В. Максимович [и др.] // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. – 2019. - № 22-2. – С. 195-201.* 8. *Эпизоотология с микробиологией : учебник / В. В. Максимович [и др.] ; под ред. В. В. Максимовича. – Минск : РИПО, 2017. – 543 с.* 9. *Эпизоотология и инфекционные болезни : учебник / В. В. Максимович [и др.] ; под ред. В. В. Максимовича. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 824 с.*